

## Neue afrikanische *Aphodius*-Arten (Coleoptera Scarabaeidae)

Von RUDOLF PETROVITZ, Wien

In dem undeterminierten Coleopteren-Material des Museums Alexander Koenig in Bonn fanden sich einige neue Arten afrikanischer Aphodien, die im folgenden beschrieben werden.

Ich danke der Leitung des genannten Institutes und besonders Herrn Dr. H. Roer für das Ausleihen des Materials.

Alle Typen und Paratypen, mit Ausnahme einiger Belegexemplare, für die ich besonders danke, befinden sich im Museum Alexander Koenig.

### *Aphodius (Pleuraphodius) conformis* nov. spec.

Länglich eirund, nach rückwärts verbreitert, gut gewölbt; oben und unten glänzend, nur die Flügeldecken durch Chagriniierung matt, hell rotbraun, Kopf und Halsschild manchmal, und dann nur unmerklich, angedunkelt; die Oberseite ist unbehaart.

Der Clypeus ist vorn breit abgestutzt und nur ganz schwach ausgerandet, die Seiten gerundet zu den Wangen verlaufend und mit ihnen einen deutlichen Winkel bildend, sie sind rechteckig und überragen die Augen, die Spitze ist leicht abgestumpft; die Stirnnaht ist deutlich, tief eingegraben und etwas nach rückwärts gewinkelt; die Kopfbeule ist flach; die Punktur ist am ganzen Kopf groß, dicht und gleichmäßig.

Der Halschild mit geraden, vor den Hinterecken oft in der Draufsicht und in der Seitenansicht leicht konkaven Seiten, unbewipert; die Hinterecken sind abgestutzt und leicht ausgerandet, die Basis ohne Rand, doppelbuchtig und in der Mitte deutlich, gegen die Seiten verlaufend feiner, bewipert; die Punktur ist seitlich und hinter dem Vorderrand so wie am Kopf, nach rückwärts werden die Punkte etwas kleiner (beim ♂ deutlicher als beim ♀) und stehen weniger dicht, kurz vor der Basis werden sie etwas ungleich groß, die Abstände zwischen den Punkten sind also vorn kleiner, hinten größer als ihr Durchmesser, trotzdem ist der Halsschild, als ganzes gesehen, als dicht punktiert zu bezeichnen, eine feine Grundpunktur fehlt.

Das Schildchen ist schmal dreieckig. Die Flügeldecken mit kleinem, aber scharfem Schulterdorn; die Streifen sind schmal und scharf eingerissen, mit kleinen, schwer sichtbaren, nicht kerbenden Streifenpunkten; die Zwischenräume sind auf der Scheibe stark, seitlich schwächer gewölbt, am abfallenden Teil der Decken fast flach, die Chagriniierung wird gegen die Mitte der Intervalle feiner, diesen dadurch streckenweise schwachen Glanz verleihend, außerdem sind die Zwischenräume ziemlich dicht und fein, ungeriebt punktiert.

Die Metasternalplatte ist beim ♂ flach, deutlich punktiert, beim ♀ gewölbt, mit nur sehr feinen Pünktchen; das Abdomen ist stark punktiert und dünn behaart.

Die Schenkel sind breit; die Vorderschienen ohne bemerkenswerte Bildungen, der bewegliche Dorn in beiden Geschlechtern gleich; die Mittel- und Hinterschienen allmählich zur Spitze verbreitert, mit schwach entwickelten Querleisten; der

Metatarsus der Hinterfüße ist viel länger als die gleichlangen Enddorne und länger als die beiden folgenden Tarsenglieder zusammen.

Länge: 4,4—5,2 mm.

Holotypus ♂ und Paratypen: Tanganjika, Mbulu-See, östl. Singida, I. 1956; Allotypus ♀ und weitere Paratypen: Barbat-Basotu, 200 km sdl. Arusha, II. 1956; alle leg. J. Bolz.

*Aph. (P.) conformis* nov. gehört in die Nähe von *Aph. (P.) laterociliatus* Petr. und *leo* Paul. Während *laterociliatus* wegen seiner Kleinheit, der ganz anders gearteten Punktierung von Kopf, Halsschild und Flügeldecken, der fehlenden Bewimperung der Halsschild-Basis etc. auszuscheiden ist, dürfte der mir nicht bekannte *Aph. leo* der neuen Art ähnlicher sein. Nach der Beschreibung hat diese Art aber eine doppelte, unregelmäßig verteilte, nicht sehr dichte Punktierung des Halsschildes, ein breites Schildchen und spärlich punktierte Intervalle der Flügeldecken.

#### *Aphodius (Pharaphodius) moderatus* nov. spec.

Länglich eirund, die Flügeldecken nach rückwärts schwach verbreitert; glänzend, rot- bis dunkelbraun; oben unbehaart.

♀. Der Clypeus ist gerundet, vorn nur schmal und ganz leicht ausgerandet, die Ränder aufgebogen; die Stirnnaht — besonders in der Mitte — stark und tief, gegen den Hinterkopf etwas stufenartig eingegraben; die Kopfbeule ist flach und nicht durch seitliche Eindrücke hervorgehoben; die Wangen überragen deutlich die Augen, der Clypeus ist in den aufgebogenen Seitenrändern grob runzelig, sonst der ganze Kopf mittelstark, etwas ungleich groß punktiert.

Der Halsschild mit leicht gerundeten, nach vorn etwas konvergierenden, bewimperten Seiten, zur Basis abgestutzten Hinterecken und doppelbuchtiger, ungerandeter Basis, die Seitenrandung endet in der Mitte der Abstützung; die Punktur ist seitlich dicht, auf der Scheibe zerstreut, zwischen den feinen Punkten stehen um ein vielfaches größere, am Grunde fein gabelte Punkte, eine breite, punktfreie Mittellängslinie ist vorhanden.

Das Schildchen ist an der Basis leicht parallel und hier längs eingedrückt, mit einigen Punkten an der Basis. Die Flügeldecken haben keinen Schulterdorn; die Streifen sind auf der Scheibe fein eingerissen, mit kleinen, flachen, die Zwischenräume nur leicht kerbenden Streifenpunkten, nach rückwärts werden die Streifen breiter, die Streifenpunkte sind kaum noch zu erkennen und kerben nicht mehr die hier stärker gewölbten Zwischenräume, der Nahtstreifen ist am abfallenden Teil der Decken tiefer eingedrückt als die übrigen; die Punkte auf den Intervallen sind in je einer unregelmäßigen Reihe innerhalb der fein quergerunzelten Kanten angeordnet.

Die Metasternalplatte ist gewölbt, in der Mitte, mehr aber noch im hinteren Teil, schmal längs eingedrückt und fast unpunktiert; das Abdomen ist behaart.

Die Vorderschienen mit drei ziemlich großen, scharfen Außenzähnen, davor nur mit zwei oder drei Kerben, der bewegliche Dorn ist breit, spitz zulaufend; die Mittel- und Hinterschienen sind ungleichlang beborstet; der Metatarsus der letzteren so lang wie der obere Enddorn und nicht viel länger als die beiden folgenden Tarsenglieder zusammen. — ♂ unbekannt.

Länge: 5,0—5,8 mm.

Typus und Paratypen: Tanganjika, Barbat-Basotu, 200 km sdl. Arusha, II. 1956, leg. J. Bolz. — Ein Tier der gleichen Serie weicht insofern vom Typus ab, als die Streifen die äußerste Spitze freilassen und der dritte und vierte an ihrem Ende miteinander verbunden sind. Trotzdem es sich zweifellos um die gleiche Art han-

delt, wurde es nicht in die Reihe der Paratypen aufgenommen. — Unter den 15 untersuchten Exemplaren befand sich leider kein männliches Tier, so daß es ungewiß bleibt, welche sekundären Geschlechtsmerkmale das ♂ aufweist.

*Aph. (P.) moderatus* nov. gehört wegen der Beule des Kopfes, der ungerandeten Basis des Halsschildes und der Maßverhältnisse an den Hinterbeinen in die Nähe von *Aph. (P.) okatumbanus* Balth., *costatus* Endr., *atroscutellatus* A. Schm. und *bechuanus* Petr. Keine dieser vier Arten bewohnt nach unseren heutigen Kenntnissen Ostafrika; die erste und dritte Art kommen schon allein wegen ihrer Größe und der Färbung für einen Vergleich nicht in Frage; *costatus* ist ebenfalls kleiner, die Ränder des Clypeus sind verflacht, er ist vorn tief ausgerandet, die Punktur ist anders: vor der Basis des Halsschildes befindet sich eine Querreihe grober Punkte; die Flügeldecken besitzen Schulterdorne, die Zwischenräume sind chagriert und der Metatarsus ist länger als der obere Enddorn und länger als die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. *Aph. bechuanus* ist ebenfalls kleiner, schlanker, der Kopf ist trapezoidal, vorn breiter ausgerandet, die Stirnnaht sehr fein; die Hinterecken des Halsschildes sind abgerundet; das Schildchen nicht längs eingedrückt; die Flügeldecken haben Schulterdorne, der 8. und 10. Zwischenraum sind hinten verkürzt und die Skulptur ist eine andere.

#### *Aphodius bellus* Endrödi

Diese Art wurde vom Autor (Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. 53, Zool., 1961, pg. 329) zur Untergattung *Esymus* Muls. gestellt, später aber (Mus. Roy. de l'Afrique Centr., Tervuren, Ann. 8/1964, pg. 245) wegen der ungerandeten Basis des Halsschildes bei *Blackburneus* A. Schm. eingereiht.

Mir liegt derzeit von *Aph. bellus*, einschließlich der ab. *innotatus* folgendes Material vor: eine größere Serie aus den Beständen des Museums A. Koenig, Tiere aus meiner Sammlung und der des Naturhistorischen Museums in Wien und durch die Liebenswürdigkeit des Koll. Endrödi in Budapest auch Paratypen seiner Art, alle aus Tanganjika.

Bei eingehendem Studium dieser Tiere zeigte es sich, daß alle Merkmale, besonders die Länge der Enddorne und Tarsen, die feine Behaarung um die Spitzen der Flügeldecken und vor allem die kurze Metasternalplatte *Aph. bellus* eindeutig in die Untergattung *Trichaphodius* A. Schm. verweisen.

Es ist hier vielleicht am Platze, zu der ausgezeichneten Diagnose des Autors die sekundären Geschlechtsunterschiede aufzuzeigen, was bisher unterblieben ist.

Die Metasternalplatte des ♂ ist lang behaart, beim ♀ aber glatt; der Kopf des ♂ ist breiter, äußerst fein punktiert, beim ♀ schmaler, weniger gerundet, deutlich und dicht punktiert; die Mitteltarsen wie bei einigen anderen *Trichaphodius*-Arten etwas verdickt, beim ♀ so zart wie die Hintertarsen. Ganz besonders zeichnen sich aber die ♂♂ durch eine Bildung aus, die bei den derzeit bekannten *Aphodius*-Arten noch nicht beobachtet wurde und wohl einzig dasteht. Dadurch wird die Anzahl der bisher registrierten sekundären Geschlechtsmerkmale in dieser Gattung um ein weiteres, bemerkenswertes vermehrt. Die Mundwerkzeuge des ♂ weisen jederseits zwei lange, schmal blattartige, schräg nach außen gerichtete

tete und nach unten gekrümmte, mit Randfransen versehene Anhänge auf, die den Eindruck erwecken, als könnten sie bei der Kopula — möglicherweise als zusätzliche Haltevorrichtung — eine Rolle spielen. Später zeigte es sich, daß auch bei dem weiter unten beschriebenen *Aph. (Koshantschikovius) hartwigi* nov. eine homologe Bildung vorhanden ist.

*Aphodius (Koshantschikovius) hartwigi* nov. spec.

Von ziemlich breiter, eiförmiger Gestalt, nach rückwärts leicht erweitert; glänzend, pech- bis schwarzbraun, der Clypeus und die Seiten des Halsschildes heller durchscheinend, die Unterseite und die Beine hell rotbraun; die Oberseite unbehaart.

♂. Der Clypeus ist vorn abgestutzt und schwach ausgerandet, daneben abgerundet, seine Seiten fast gerade in die großen, stumpfeckigen, die Augen weit überragenden Wangen verlaufend; die etwas winklig nach rückwärts gebogene Stirnnaht ist sehr fein; der ganze Kopf mittelfein, dicht und ganz gleichmäßig punktiert, eine, am Zusammenstoß der Stirnnaht mit den Augenkielchen liegende, dreieckige, flache Beule ist unpunktiert.

Der Halschild mit schwach gerundeten, fast parallelen Seiten, breit abgestutzten und leicht ausgerandeten Hinterecken und schwach doppelbuchtiger Basis; die Punktur ist vorn wie am Kopf, seitlich kaum dichter und nur ganz unmerklich ungleich, nach rückwärts wird sie allmählich feiner und verliert sich vor der Basis, ganz, eine punktfreie Mittellängslinie ist ± deutlich vorhanden.

Das Schildchen ist klein, dreieckig und glatt. Die Schultern mit scharfen Ecken, die man — von oben gesehen — auch als kleine Schulterdorne ansprechen kann; die Streifen, hinten bis zum vierten oder fünften frei auslaufend, sind fein, mit kleinen, die Zwischenräume leicht kerbenden Streifenpunkten, der 9. Streifen unter der Schulter deutlich verkürzt, der 8. beginnt erst kurz vor der Mitte; die Zwischenräume sind auf der Scheibe flach, seitlich und gegen die Spitzen nur sehr wenig gewölbt, mikroskopisch fein punktiert.

Die Metasternalplatte ist gewölbt, mit einer feinen Mittellängslinie; die Sternite sind kurz behaart.

Die Mundwerkzeuge jederseits mit einem kreisrunden, konkaven, saugnapfartigen Anhang (siehe die homologe Bildung bei den ♂♂ von *Aph. bellus* Endr.). Alle Schienen sind zur Spitze dreieckig verbreitert, das zweite und dritte Schienepaar, besonders das mittlere, außen auffallend borstig behaart, die Querleisten sind wenig entwickelt, die Vorderschienen mit drei Außenzähnen, zwischen dem mittleren und dem Endzahn tief und breit, bogenförmig ausgerandet, letzterer an der Basis schmal, parallel, dann zur Spitze etwas verbreitert und hier breit, schräg abgestutzt, die Außenkante vor den Außenzähnen fein gezähnt, die Oberseite punktiert, der bewegliche Enddorn parallel, vorn abgerundet; der Metatarsus der Hinterfüße ist länger als der obere Enddorn und nicht ganz so lang wie die restlichen Tarsenglieder zusammen.

♀. Die Punktur von Kopf und Halsschild ist stärker, und die Schienen sind normal gebaut, mit einfach zugespitztem beweglichem Dorn.

Länge: 3,8—4,2 mm.

Holotypus ♂, Allotypus ♀ und Paratypen: Kamerun, obh. Buea, 1600 m, XI. 1957; weitere Paratypen: Mueli Nordseite, Kamerungebirge, 600 m, II. 1958; alle leg. W. Hartwig.

Versucht man, *Aph. (K.) hartwigi* nov. an Hand der Endrödi'schen Tabelle der *Koshantschikovius*-Arten (Mus. Roy. de l'Afrique Centr., Tervuren, Zool., 123/1964, pg. 273) zu determinieren, so gelangt man zu *Aph. substriatus* A. Schm. aus Kamerun, Abessinien und Ostafrika; diese Art ist aber größer, heller gefärbt, die Hinterwinkel des Halsschildes sind stumpf, nicht ausgerandet, die Flügeldecken haben gerundete Schultern und sind



fein behaart; die Streifenpunkte sind kaum sichtbar; der Metatarsus der Hinterfüße ist viel kürzer. Neuere, in dem genannten Werk noch nicht enthaltene Arten haben mit *hartwigi* keine Ähnlichkeit.

Eine ähnliche Bildung des Spitzenzahnes der Vorderschienen beim ♂ fand ich bisher nur bei *Aph. (Trichaphodius) securifer* Petr. und bei dem mutmaßlichen ♂ von *Aph. (Pleuraphodius) costulatus* Endr.

*Aphodius (Mesontoplatys) bolzi* nov. spec.

Von kurzer, stark gewölbter Gestalt, nach rückwärts nur wenig verbreitert; glänzend, der Kopf ohne den Vorderrand, der Halsschild mit Ausnahme der Seiten, die Naht der Flügeldecken und der Skutellarfleck schwarzbraun bis schwarz, der Vorderrand des Clypeus, die Seiten des Halsschildes, die Flügeldecken, Unterseite und Beine gelbbraun mit einem Stich ins rötliche; die Oberseite ist unbehaart.

Der Clypeus ist vorn abgestutzt und deutlich ausgerandet, die aufgebogenen Seiten gerundet zu den ganz flachen, nicht überragenden Wangen verlaufend, von denen sie durch eine seichte Ausbuchtung separiert sind, die Ränder des Clypeus sind kurz, die Wangen länger, fein bewimpert; die Kopfbeule ist deutlich erhaben; die etwas nach rückwärts gebogene Stirnnaht ist sehr deutlich; in der Aufbiegung des Vorderrandes ist der Kopf grob, runzelig, sonst stark und dicht, ungleich groß punktiert.

Die bewimperten Seiten des Halsschildes — von oben gesehen — im Bogen in die ebenfalls gerundete Basis verlaufend; mit doppelter Punktur, zwischen der feinen, zerstreut stehenden Grundpunktur befinden sich um ein vielfaches größere Punkte, die auf der Scheibe spärlicher als an den Seiten vorhanden sind, aber nicht die Basalregion erreichen.

Die Seiten des langen, schmalen, vertieft liegenden Schildchens sind in der Basalhälfte mehr parallel. Die Flügeldecken mit gerundeten Schultern; die Streifen verbreitern sich nach rückwärts, der Nahtstreifen ist gegen die Spitzen tiefer eingedrückt, die Streifenpunkte kerben auf der Scheibe kaum, an den Seiten deutlich, hinten nicht die gewölbten, ungeriebt punktierten Zwischenräume, der 9. Streifen verbindet sich unter der Schulter mit dem 10., der 8. ist stark verkürzt; die fast rechteckige Skutellarmakel reicht etwa bis zur Mitte der Flügeldecken, seitlich nimmt sie die ersten 3 Zwischenräume ein und greift nur bei einem Exemplar dicht an der Basis auch auf den 4. Zwischenraum über, der rückwärtige Abschluß ist leicht konvex gerundet.

Die Metasternalplatte ist leicht längs eingedrückt; die Sternite sind einzeln behaart.

Die Schenkel, besonders die hinteren, sind stark verbreitert, deutlich punktiert; die Vorder- und Mittelschienen ohne Besonderheiten, die hinteren zur Spitze verbreitert, mit starken Querleisten; der leicht verdickte Metatarsus der Hinterfüße ist kürzer als die gleichkurzen, plumpen, in der Mitte etwas verbreiterten Enddorne und kürzer als die beiden folgenden Tarsenglieder zusammen.

Länge: 4,0—4,5 mm.

Typus und Paratypen: Tangajika, Mbulu-See, östl. Singida, I. 1956 und Barbatibasotu, 200 km sdl. Arusha, II. 1956; alle leg. J. Bolz.

In Gestalt und Färbung dem viel kleineren *Aph. (M.) dorsalis* Klug recht ähnlich, unterscheidet sich dieser aber von der neuen Art durch matte, chagrinierte Flügeldecken mit fast flachen Zwischenräumen, außerdem sind die Ecken des lappig vorgezogenen Clypeus in der Aufbiegung nur sehr fein punktiert, und auch die Punkte des Halsschildes sind viel kleiner und viel weniger verschieden groß; die Skutellarmakel ist kleiner und dreieckig;

auch ist der Metatarsus der Hinterfüße so lang wie der obere Enddorn, bei *Aph. (M.) bolzi* nov. deutlich kürzer.

In meiner Sammlung fand sich eine bisher noch unbekannte *Mesontoplatys*-Art aus Südafrika, die im Anschluß an die vorige hier beschrieben werden soll.

*Aphodius (Mesontoplatys) offensus* nov. spec.

Es handelt sich um eine kleine, zierliche Art mit glänzendem Kopf und fein, seidig chagriniertes, daher matter übriger Oberseite; Kopf und Halsschild, letzterer ohne die Seiten, sind braun, ebenso das Schildchen, der Nahtzwischenraum, ein kleiner Skutellarfleck und je ein Längsstreifen auf den Seiten der Flügeldecken; die Seiten des Halsschildes, die Flügeldecken, die Unterseite und die Beine sind hell bräunlichgelb; die Decken um die Spitzen fein, borstig behaart.

Der Clypeus ist konisch, mit ziemlich geraden, ohne deutliche Ausbuchtung in die flachen, nicht überragenden Wangen verlaufenden Seiten, vorn ist er schmal, aber deutlich ausgerandet, die verrundeten Ecken sind leicht aufgebogen, die Stirnnaht ist fein und ziemlich gerade, die Seitenränder und Wangen lang bewimpert; die Punktur des Kopfes ist mittelfein, gleichmäßig, etwas dicht.

Der Halsschild hat schwach gerundete, lang bewimperte Seiten und stumpfe Hinterecken; die Punktur ist sehr fein und dazwischen etwas größer, wenig dicht stehend.

Das schmale Schildchen ist vorn unmerklich parallel, seine Seiten etwas niedergedrückt, es liegt aber nicht tiefer als die Decken. Die Flügeldecken mit unbewaffneten Schultern; die Streifen sind fein, mit kleinen, auf der Scheibe kaum, auf den Seiten deutlich, auf den Spitzen aber nicht kerbenden Streifenpunkten; die Zwischenräume sind sehr leicht gewölbt und in der Chagriniierung fein, auf den etwas glänzenderen Spitzen deutlicher und dichter punktiert; der Skutellarfleck ist fast quer rechteckig, er umfaßt jederseits die vier ersten Zwischenräume und greift noch leicht auf den fünften über, nach rückwärts ist er stark verkürzt, nicht einmal von der doppelten Länge des Schildchens und hier nicht scharf begrenzt, der Seitenfleck liegt im 7. und 8. Zwischenraum, beginnt dicht unter der Schulter und reicht bis in die Spitzen hinein.

Die Metasternalplatte ist tief eingedrückt (♂?) und fein punktiert; die Sternite sind gereiht behaart.

Die Schenkel sind verbreitert; der Spitzenzahn der Vorderschienen vorn gerade abgestutzt, die mittleren und hinteren Schienen zur Spitze allmählich verbreitert, mit mäßig entwickelten Querleisten; die Tarsen sind nur in Fragmenten erhalten, jedoch läßt sich feststellen, daß der Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die gleichlangen Enddorn ist, aber etwas kürzer als die beiden folgenden Tarsenglieder zusammen. —

Länge: 2,6 mm.

Typus (Unikum): Kapland (ohne nähere Angaben), ex coll. Heyne-Berlin; in meiner Sammlung.

In Ermangelung einer ähnlicheren, muß auch diese Art mit *Aph. (M.) dorsalis* Klug verglichen werden, obgleich die Unterschiede zwischen beiden groß sind. Abgesehen von seiner Kleinheit ist der Kopf bei *offensus* nov. dichter und größer punktiert; der Halsschild ist chagriniert, der Unterschied zwischen den größeren und den kleineren Punkten ist geringer und die Hinterecken sind viel schärfer; das Schildchen liegt nicht vertieft und ist seitlich verflacht; die Flügeldecken sind deutlich matter als bei *dorsalis* und die Seitenflecken der neuen Art unterscheiden beide.

Anschrift des Verfassers: Rudolf Petrovitz, Naturhistorisches Museum, Wien I, Österreich